

«Пензенский государственный технологический университет»

Факультет автоматизированных информационных технологий

e-mail: maskismsiuskin@gmail.com

УДК: 004

**Выбор среды разработки и программных средств, для создания веб -
сайта**

Выполнил: студент группы 18ИС1м Сиушкин М.С.

Пенза 2020

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ВЫБОР СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ	4
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ САЙТА.....	7
4. РЕЗУЛЬТАТЫ	10
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	10

1. ВВЕДЕНИЕ

Широкое применение новых информационных и коммуникационных технологий является необратимой тенденцией мирового развития и научно-технической революции последних десятилетий. Люди все чаще и чаще обращаются по различным причинам к такому источнику информации как Глобальная Компьютерная Сеть (World Wide Web).

World Wide Web – глобальная компьютерная сеть на сегодняшний день содержит миллионы сайтов, на которых размещена всевозможная информация. Люди получают доступ к этой информации посредством использования технологии Internet.

По прогнозам специалистов вскоре все семьи будут ежедневно пользоваться услугами Интернета. Это будет время, когда любой человек, владеющий компьютером, сможет "скачать" с его помощью статьи, иллюстрации, видео- или аудиоинформацию по любой интересующей его теме. Он сможет получить эту информацию тогда, когда он этого пожелает. Через какое-то время системы искусственного интеллекта – параллельный машинный перевод, а также идентификация и распознавание голоса сломают последние национальные и языковые барьеры и сделают возможным свободный транснациональный обмен информацией.

Уже сейчас каждый человек может участвовать в развитие Internet. Достаточно просто создать свой Web - сайт, состоящий из Web - страниц.

Web – страницы, поддерживая технологию мультимедиа, объединяют в себе различные виды информации: текст, графику, звук, анимацию и видео. От того, насколько качественно и красиво сделана та или иная Web - страница, зависит во многом ее успех в Сети.

Выбор среды разработки и программных средств, для создания веб - сайта, воплощающего все известные на сегодняшний день передовые идеи и технологии, - цель данной работы.

2. ВЫБОР СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ

В разработке интернет-сайта будут использованы программные средства: HTML, CSS, PHP и MySQL.

HTML это аббревиатура, которая расшифровывается как - Hyper Text Markup Language. На русский язык данная аббревиатура переводится как язык гипертекстовой разметки, с помощью которой создаются интернет-сайты. Используя HTML разметку, мы не создаем программу, так как HTML - это не язык программирования, он служит, всего лишь, для форматирования текста.

HTML состоит из тегов (TAGS), обличая в которые наш текст, мы можем его редактировать. С помощью тегов можно задавать размер шрифта, цвет, стиль и т.д. Также с помощью тегов можно редактировать страницу, создавать фон, активные области, картинки, ссылки, задавать функциональные блоки, в которых будет размещен контент со своей панелью управления, то есть кнопки, радиобаттоны (radiobutton), чекбоксы (checkbox), скроллинг(scrolling). С помощью тегов можно добавлять медиа и аудио файлы. Пример тега выглядит так: ` текст `. Первый тег `` является открывающим тегом, а второй тег `` является закрывающим тегом, отличаются они закрывающей чертой «слеш».

Каждый тег задает определенную команду браузеру, в котором открыта страница. Программа определенного браузера читает теги и форматирует содержимое по заданным условиям. Каждый браузер одну и ту же страницу может предоставлять с отличиями, свойственными его обработчику.

CSS расшифровывается как Cascading Style Sheets. В переводе на русский язык каскадная таблица стилей. Используя HTML, мы создаем структуру страницы, наполняем ее контентом, а язык CSS стилей служит для создания уникального стиля станицы. С помощью языка CSS можно редактировать текст, задавать ему определенный цвет, стиль, шрифт. Функционал форматирования текста гораздо шире, чем при использовании только HTML. Однако, использовать CSS в отдельности от HTML невозможно. Язык CSS служит для создания интерфейса страницы, ее уникальность, стиля и красоты. С помощью него можно создавать кнопки, задавать им цвет в статичном режиме, менять цвет при наведении курсора мышки, менять форму при нажатии, анимировать, то есть заставлять вращаться, уменьшаться, двигаться вправо или влево. Язык CSS служит для создания не

только кнопок, но и для создания функциональных страниц, блоков контента, которые были заранее определены с помощью тегов HTML. С помощью него создается определенный стиль перехода с блока на блок, то есть затухание, прозрачность, свертывание уникальным способом, меняется цвет, форма, а также происходит перемещение.

PHP - Hypertext Preprocessor, в переводе на русский язык «процессор гипертекста». PHP является скриптовым языком программирования, применяемый в разработке веб приложений. Синтаксис этого языка очень схож с языками C, Perl и Java. В настоящее время наиболее используемый язык в разработке web сценариев. Является лидером среди языков, используемых в разработке динамических веб-сайтов.

Среди других языков веб - разработки, язык PHP обладает преимуществами, используемые в работе с HTML, так как для решения именно такого рода задач php и разрабатывался. Этот язык способен в удобной форме обеспечить простое, и при этом довольно мощное взаимодействие с HTML кодом. Когда клиент запрашивает страницу у веб-сервера, и прежде чем браузер отправит эту PHP страницу клиенту, сначала PHP модуль браузера осуществляет интерпретацию(обработку) этой страницы, после чего браузер ее загружает.

Таким способом, обычные HTML теги (инструкции) отправляются клиенту точно также, как и при обработке обычного HTML документа. Однако, в случае с PHP кодом происходит другой процесс. Существует программа, называемая PHP модулем. Она располагается на определенном веб-сервере и предназначена для обработки и интерпретации PHP сценариев (инструкции). Этот модуль просматривает скрипты (код), написанный на языке PHP и выполняет указанные в нем инструкции. Примером может послужить команды, предназначенные для доступа к базе данных, команды отправки писем и т.д. На сервере эти сценарии могут храниться и исполняться как отдельные файлы, а могут интегрироваться в html страницы.

Основным преимуществом PHP от языка JavaScript является то, что PHP полностью работает на сервере и не зависит от ресурсов, скорости и возможностей компьютера.

PHP является кроссплатформенным языком, он может работать на любых операционных системах, будь это Microsoft Windows, Linux, Unix, Mac OS и т.д. Также он поддерживается на различных видах серверов, примером может послужить Apache, сервера от майкрософт, такие как Personal Web Server или Internet Information Server и другие. Также он поддерживает различные виды баз данных: MySQL, SQLite, Oracle,

MSQL и другие. Также PHP является программным обеспечением с открытым исходным кодом.

Язык PHP обладает очень большим функционалом. С помощью него можно устанавливать Cookie файлы, управлять аутентификацией пользователей (возможность регистрации и доступ), создавать аккаунты, перенаправлять пользователей на другие страницы, подключать различные внешние библиотеки, осуществлять удобный и простой способ подключения к базам данных. Также основным преимуществом является возможность интегрировать PHP код в HTML документы.

В заключении можно сказать, что PHP является очень удобным разработчиком веб-приложений. Вся информацию он хранит на различных базах данных. Поддерживает СУБД (Система Управления Базами Данных). Следует вывод, что PHP в паре с MySQL мощная комбинация, которая позволяет упрощенным способом создавать веб-сайты любой сложности, а также способные взаимодействовать с пользователями и расширяться.

Преимущества языка веб – программирования «PHP»

На сегодняшний день, язык веб – программирования «PHP» получил большую распространённость и популярность среди разработчиков интернет – сайтов. PHP является наиболее доминирующим языком среди других языков веб – разработки. Вся его популярность объясняется следующими преимуществами:

1. Практичность в использовании, быстрота и удобство предоставления средств в решении поставленных задач.
2. Традиционность, язык будет казаться знакомым, так как многие конструкции позаимствованы из языков Си и Perl.
3. Универсальность использования. Заключается в том, что разрабатывать программный код можно в любом приложении, к примеру, в таком приложении как Блокнот от Майкрософта.
4. Высокая производительность. PHP справляется со многими сложными операциями и большими потоками данных, быстро обрабатывает все сценарии. Язык PHP не отстает от языков ASP и Perl и несет в себе даже некие преимущества, так как к нему также подключается библиотека скриптов на языке Си, благодаря чему, преимуществ становится гораздо больше.
5. Многоплатформенность языка PHP. Значимый положительный фактор, что PHP поддерживает работу на разных операционных системах, таких как Windows и Linux.

Язык всегда можно перенести с одной платформы на другую, чего нет у других языку, например, как у языка ASP, который работает только с серверами IIS.

6. Простота синтаксиса. Синтаксис PHP отличается от синтаксиса Perl, это и является несомненным преимуществом, так как, несмотря на многозадачный уровень Perl, его синтаксис очень сложный, а PHP более легкий и доступный.

7. Эффективность. Она заключается в том, что PHP имеет специфичный движок, который не является ни компилятором, ни интерпретатором, а является транслирующим интерпретатором. Такое устройство движка позволяет обрабатывать сценарии с огромной скоростью. Иногда, некоторые сценарии обрабатываются на языке PHP быстрее, чем такие же программы на языке Perl.

8. Безопасность. Язык PHP может работать в так называемом режиме (Safe Mode), который ограничивает пользователям возможности применения PHP по ряду важных показателей, таких как рациональное использование памяти, управление конфиденциальностью, ограничения на каталоги и на исполнение в них сценариев. Также важным фактором безопасности является невозможность просмотра кода PHP в браузере. Так как код компилируется на стороне сервера еще до отправки пользователю, это позволит обезопасить от похищения важных сценариев.

9. Гибкость. Важное качество, что PHP может интегрироваться в любой другой язык. Примером послужит интеграция PHP в язык HTML, однако он интегрируется также и в такие языки как JavaScript, WML, XML и другие.

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ САЙТА

Ключевые принципы проектирования веб-страниц – это та база, которой стараются соответствовать вне зависимости от выбранного стиля сайта. Хотя эти принципы кажутся сами собой разумеющимися или элементарными, не следуя им, веб-дизайнеры не могут добиться популярности создаваемого сайта и привлечения широкой аудитории. Остановимся на них поподробнее.

Акцентирование

Принцип акцентирования заключается в том, что дизайнер должен умело подчеркнуть значимость графического или функционального элемента на сайте, проанализировав его содержимое. Отдельные детали, на которые необходимо сделать основной акцент, требуется определить заранее. Подчеркивание особой важности

элемента позволяет грамотно управлять вниманием посетителя, приходящего на сайт. Фокусировка пользовательского внимания на конкретных участках сайта способствует тому, чтобы он быстрее нашел нужную ему информацию и не отвлекался бы на второстепенные элементы вроде графических изображений. Ведь взгляд человека далеко не прямолинейный.

Простота

Данный принцип предполагает использование ограниченного набора визуальных элементов – на Интернет-ресурсе в первую очередь должны размещаться все наиболее важные детали для коммуникации и информирования. Ведь посетители приходят на сайт, прежде всего, для поиска нужной им информации, а не для того, чтобы любоваться красивым оформлением и интересными визуальными эффектами. Сайт должен встречать пользователей простым и одновременно привлекательным дизайном. Недаром опытные веб-дизайнеры никогда не прибегают к нагромождению разнообразных графических и функциональных элементов на странице.

Уравновешенность

Этот принцип предполагает, что все визуальные и функциональные элементы в рамках веб-страницы должны располагаться так, чтобы дизайн получился сбалансированным или уравновешенным. В частности, если значительная часть элементов располагается в одной небольшой части страницы, формируя целую группу, то создается неприятная визуальная нагрузка, которую можно сбалансировать только путем размещения на странице другой группы элементов. Ощущение баланса передается людям, посещающим сайт, и делает их общение с Интернет-ресурсом куда более приятным.

Контраст

Контраст – важнейший прием в дизайне, служащий для привлечения внимания посетителей. Размещение контрастирующих элементов рядом способно легко заинтересовать человека и придает внешнему виду сайта определенное разнообразие. Каждый элемент на странице сайта должен быть четко отделен от других по своему цвету, форме, размеру или даже гарнитуре шрифта. Если в дизайне Интернет-ресурса не соблюден принцип контрастирования, то отдельные элементы, объекты и блоки начинают просто сливаться между собой, что, в конечном счете, обеспечивает не высокую привлекательность внешнего вида сайта.

Упорядочивание

Упорядочивание элементов на страницах Интернет-ресурса обязательно необходимо, чтобы они смотрелись натурально и естественно в формируемых границах и линиях. Как правило, если на веб-странице присутствуют какие-либо не упорядоченные или не выровненные элементы в виде графических изображений, идущих не по одной линии, или текста, то они явно выбиваются из визуальной картины. Упорядочивать присутствующие на странице детали можно с помощью сетки в специализированном редакторе при создании проекта дизайна веб-сайта.

Повторение

Помимо принципа упорядочивания, для достижения унифицированного веб-дизайна так же важно повторение, то есть использование одних и тех же по сути визуальных элементов, но разными способами. Речь идет о шрифтах, линиях, цветовых решениях, очертаниях и изображениях, которые могут повторяться в оформлении сайта, тем самым, делая дизайн более предсказуемым и согласованным для посетителя. На различных страницах Интернет-ресурса пользователь стремится увидеть некоторые, уже привычные ему вещи. Но когда веб-дизайн лишен таких повторяющихся элементов, то зачастую это приводит к полному отсутствию каких-либо логических связей, что делает восприятие более сложным.

Удобство восприятия

Наконец, последний базовый принцип дизайна в Интернете, тесно взаимосвязанный со всеми предыдущими – удобство восприятия. Одна из главных задач, стоящих перед специалистами при разработке дизайна сайта, состоит в том, чтобы обеспечить правильное восприятие веб-страниц за счет грамотной компоновки элементов по отношению друг к другу. Не рекомендуется предлагать пользователю то, что значительно отличается от того, что он видел ранее, например, навязывать просмотр страницы снизу – вверх, либо справа – налево. Это только запутывает и раздражает человека. Необходимо создать сайт, соответствующий ожиданиям пользователей, с хорошей читабельностью текстового содержимого и четкой структурой.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ

Проанализировав различные средства разработки, принято решение выбрать определенные, как наиболее подходящие под требования. Был произведен анализ рынка существующих средств разработки. Наиболее предпочтительной казалась базы данных – MYSQL с веб интерфейс в связке HTML + CSS + PHP + JS,. Изучив возможности существующих систем, стало понятно, что они не отвечают определенным требованиям, предъявляемые к системе, учитывая специфику деятельности.

В результате проведенного исследования на концептуальном этапе проектирования была сформулирована инфологическая модель базы данных, на основании которой были разработаны объекты базы данных на платформе MYSQL.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние десятилетия глобализация является неотъемлемой составной частью как в развитии современного управления, так и в жизни практически каждого предприятия, каждого отдельного человека.

В связи с этим автор сделал попытку изложить, таким образом, материал по применению информационных технологий.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксак, В.А. Новейшая энциклопедия Интернет 2007 [Текст]: всеобъемлющее руководство по эффективному использованию Сети / В.А. Аксак; ред. В.В. Александров. – М.: ЭКСМО, 2007. – 912 с.
2. Алексеев, А.П. Введение в WEB-дизайн [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.П. Алексеев. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 184 с.
3. Байков В. Интернет. Поиск информации и продвижение сайтов; Книга по Требованию - Москва, 2015.

4. Вайскопф Дж. Microsoft Frontpage 2000.: учебный курс -СПб: Издательство "Питер",2000.- 352 с.
5. Дакетт Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов (+ CD-ROM); Эксмо - Москва, 2013.
6. Даконта. XML и Java 2 Изд.Питер пресс 2001 Спб Серия "Библиотека программиста", 384 с.
7. Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: Учебник / В.К. Душин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015
8. Дронов, Владимир Macromedia Dreamweaver 4: разработка Web-сайтов; М.: БХВ – Москва, 2014.
9. Евсеев, Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах [Текст]: учеб. пособие / Д.А. Евсеев, В.Р. Трофимов; Под. ред. В.В. Трофимова. – М.: КНОРУС, 2010. – 272 с.
10. Омельченко Л.Н., Федоров А.Ф. Самоучитель Microsoft® FrontPage 2000. СПб.:БХВ — Санкт-Петербург,2000. — 512 с.
11. Проектирование интерактивных Web-приложений: Учебное пособие — М.: Горячая линия,2001.—272 с.
12. Редько, В.Н.; Бассараб, И.А. Базы данных и информационные системы; Знание, 2015.